

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-6317

(43)公開日 平成10年(1998)1月13日

(51)Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 8 B	1/30		B 2 8 B	1/30
	3/12			3/12
	11/24			11/04
	11/04			11/12
	11/12		C 0 4 B	41/63

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平8-164141

(22)出願日 平成8年(1996)6月25日

(71)出願人 000001052

株式会社クボタ

大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号

(72)発明者 加藤 康敏

兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号 株式会社  
クボタ技術開発研究所内

(72)発明者 小松 和幸

兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号 株式会社  
クボタ技術開発研究所内

(72)発明者 藤田 大典

兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号 株式会社  
クボタ技術開発研究所内

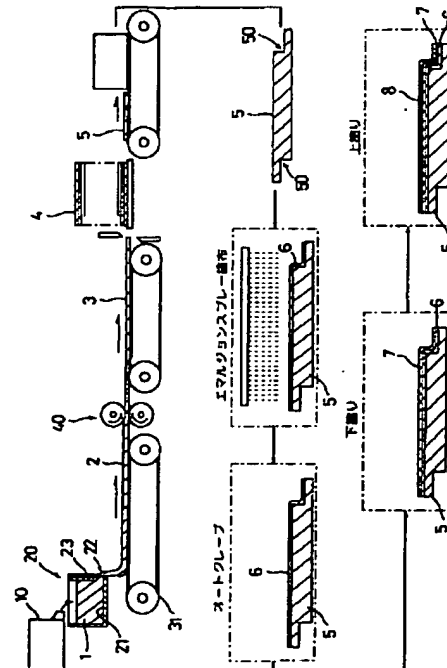
(74)代理人 弁理士 北村 修

(54)【発明の名称】 セメント板の製造方法

(57)【要約】

【課題】 強度の高い合決り部を有するセメント板を生産性高く製造する技術を提供する事。

【解決手段】 セメントを主材とするセメント材料スラリーを加圧脱水して板状体5を成形したあと、加圧脱水された前記板状体3を自然養生したあと、前記板状体5に合決り部50を形成し、前記合決り部50を形成した板状体50に樹脂エマルジョンを塗布したあと、前記板状体50をオートクレーブ養生し、その後、前記板状体50に塗装を行う。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 セメントを主材とするセメント材料スラリーを加圧脱水して板状体5を成形したあと、切削加工によって合決り部50を形成するセメント板の製造方法であって、

加圧脱水された前記板状体5を自然養生したあと、前記板状体に合決り部50を形成し、前記合決り部50を形成した板状体5に樹脂エマルジョンを塗布したあと、前記板状体5をオートクレーブ養生し、その後、前記板状体5に塗装を行うセメント板の製造方法。

【請求項2】 前記樹脂エマルジョンが熱可塑性樹脂エマルジョンである請求項1記載のセメント板の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、セメントを主材とするセメント材料スラリーを加圧脱水して板状体を成形したあと、切削加工によって合決り部を形成するセメント板の製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種のセメント板の製造方法としては、セメント板に合決り部を形成する場合には、加圧脱水の際に、厚さの異なる2つの領域をほぼ同じ密度にプレス成形することは困難であり、加圧脱水の際に板状体に密度ムラが発生し、割れ、強度不良等の原因になりやすいという実情があつて、硬化したセメント板をセメント材料スラリーを加圧脱水して板状体を成形したあと、そのまま順に自然養生、オートクレーブ養生、合決り部の形成を行ったあと、前記セメント賦形体に塗装を行うことが提案されている。つまり、硬化した板状体に機械加工して合決り部を形成しようとするものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の提案によれば、オートクレーブによってほぼ完全に硬化したものを、機械加工するわけであるから、加工用の切削工具の磨耗が激しく、生産性が低下しやすいという問題点が考えられている。

【0004】従って、本発明の目的は、上記欠点に鑑み、強度の高い合決り部を有するセメント板を生産性高く製造する技術を提供する事にある。

【0005】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するための本発明の特徴構成は、セメントを主材とするセメント材料スラリーを加圧脱水して板状体を成形したあと、切削加工によって合決り部を形成する場合に、加圧脱水された前記板状体を自然養生したあと、前記板状体に合決り部を形成し、前記合決り部を形成した板状体に樹脂エマルジョンを塗布したあと、前記板状体をオートクレー

2

ーブ養生し、その後、前記板状体に塗装を行うことにある。

【0006】〔作用効果〕つまり、前記板状体が自然養生されただけの比較的軟らかいときに合決り部を形成するから、切削加工したとしてもあまり切削工具に負担をかけにくく、その切削工具は磨耗しにくく、その磨耗による生産性の低下を抑制することができるようになった。ところで、先の工程で合決り部を形成したあとにオートクレーブ養生するとその表面にエフロレッセンス

10 (白華)が発生し易い状況になる。一般にエフロレッセンスの発生している部分に塗装を行うと、その塗装の塗膜は、セメントと強固には密着しにくくなって、防水性の低い塗膜が形成される虞がある。一方前記合決り部は、他の部分よりも薄肉である、雨水の集ししやすい形状に形成される等の状況から、オートクレーブ後のエフロレッセンスの発生しやすい状況下では、他の部分にもまして防水性高く形成することが望まれる。そこで、オートクレーブ養生の前に、前記合決り部に樹脂エマルジョンを塗布しておけば、オートクレーブの際に前記樹脂エマルジョンの膜がエフロレッセンスの発生を抑制する作用を奏し、前記合決り部における樹脂塗膜のセメントへの密着性を向上させることが出来、前記合決り部における防水性を大きく向上させられる。

【0007】そのため、強度が高くかつ、防水性の高い合決り部を有するセメント板を生産性高く製造することができるようになった。

【0008】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

30 【0009】図1に示すように、セメント製屋根板材の製造装置は、セメント、骨材、補強繊維、水を含んだ水硬性の基材用セメントスラリー1を調整する調整装置10を設け、前記基材用セメントスラリー1の供給を受けて前記基材用セメントスラリー1を受けて貯留する貯留部21と、前記貯留部21内の前記セメント原材料1を流し出す供給口22と、前記供給口22の開口厚さを規制するゲート23とを備えてなる基材用セメントスラリー供給装置20を設け、透水性のコンベヤベルト31を備え、前記供給口22から流し出される前記基材用セメントスラリー1を受けて帯状体2に形成する第一搬送装置30を設け、前記コンベヤベルト31上の帯状体2を加圧成形する加圧成形装置40を設け、セメント基材3を帯板状に成形可能に構成してある。尚、このときの、加圧成型条件は、150kg/cm<sup>2</sup>で2秒程度で良い。そのセメント基材3は、所定形状に切断して板状体4に成形したあと、積み重ねてパイル5にした状態で、養生室に搬送し、1日～2日自然養生させる構成にしてある。これにより、前記セメント基材3は、保形性があり、かつ、機械加工容易な、セメント板状体5に形成される。このセメント板状体5は、機械加工によって、合

決り部50を形成したあと、前記セメント板状体5全面にシャワーコーティングによって樹脂エマルジョンを塗布し、乾燥させて塗膜層6形成したあと、20～30MPaの高圧での加圧、150～180℃で8～20時間のオートクレーブ養生に供される。オートクレーブ養生を終えたセメント板状体5には、塗装を行って、下塗り層7、上塗り層8を順に形成する。

【0010】尚、前記基材用セメントスラリーとしては、例えばポルトランドセメント100重量部に、シリカ100重量部、パルプ10重量部マイカ10重量部を加えたものを用いる。前記樹脂エマルジョンとしては、例えば、熱可塑性アクリル樹脂エマルジョンを主成分とする固形分5～20%程度のものを利用することが好ましく、このような樹脂エマルジョンを用いれば、前記下塗り層および上塗り層をセメント板に強固に塗着させるのに有用である。何故なら、前記熱可塑性アクリル樹脂エマルジョンは、セメントに対して強固に密着できるとともに、オートクレーブ養生の最中にエフロレッセンス\*

\*の発生するのを効果的に防止しつつも、熱分解、変成を受けることなく、かつ、前記下塗り層との相溶性が高いため、前記下塗り層と、前記セメントとの間を強固に接続する機能を発揮するからである。但し、本発明は上述の材料組成のものを用いた場合に限られるものではなく、種々のセメント組成物からなるセメント板および塗膜、塗装を成形する場合に適用できる。

【0011】〔実験例〕先の実施の形態において製造したセメント板と、先の実施の形態におけるオートクレーブ養生の前の樹脂エマルジョン塗布を行わずに製造したセメント板とで、セメントに対する塗装の密着性を調べたところ表1のようになった。この結果から本発明のセメント板の製造方法によれば、密着性の高い塗装が可能となっていることがわかり、防水性の高いセメント板を製造するのに役立っていると考えられる。

【0012】

【表1】

		実施例	比較例
エフロレッセンス		なし	一部発生
密着性	(表面部)	25/25	20/25
	(合決り部)	25/25	15/25

【0013】尚、表1において、密着性はセメント板の表面に2mm角5×5の柵目状に傷を付けた上で、その柵目状の傷の上から粘着テープを貼り、粘着テープを剥離させた時に、前記傷のうち落脱しなかった数を示している。

【0014】〔別実施形態〕以下に別実施形態を説明する。先の実施の形態においては樹脂エマルジョンをセメント板状体の全面にシャワーコーティングしたが、少なくとも合決り部に塗布してあれば良く、生産効率、コストの面で有利にしながら、最も防水性の期待される合決※

※り部に関して高い防水性を発揮できる。

【0015】尚、特許請求の範囲の項に、図面との対照を便利にするために符号を記すが、該記入により本発明は添付図面の構成に限定されるものではない。

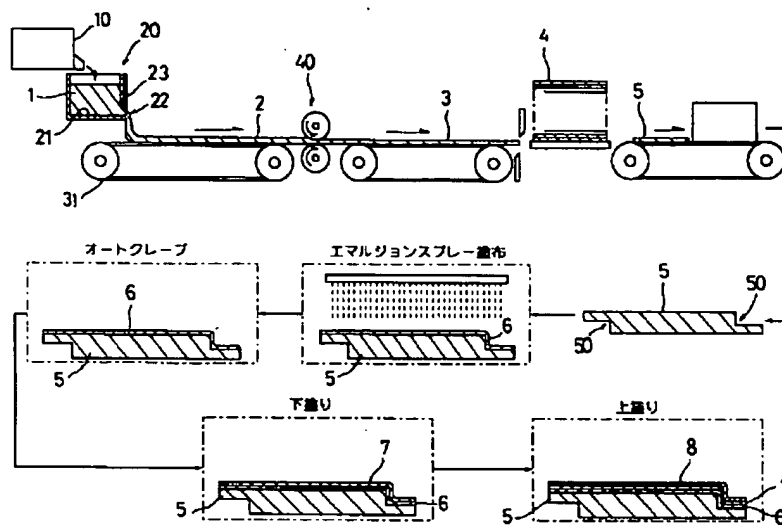
【図面の簡単な説明】

【図1】セメント板の製造方法の工程図

【符号の説明】

5 板状体  
50 合決り部

【図1】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

C 0 4 B 41/63

41/71

識別記号

庁内整理番号

F I

C 0 4 B 41/71

B 2 8 B 11/00

技術表示箇所

A

Japan 10-6317

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] After this invention carries out pressurization dehydration of the cement material slurry which makes cement the main material and fabricates a plate, it relates to the manufacture method of the cement plate which forms \*\*\*\*\* by cutting.

[0002]

[Description of the Prior Art] As the manufacture method of this kind of cement plate, conventionally It is difficult to carry out press forming of the two fields where thickness differs in the case of pressurization dehydration to the almost same density, in forming \*\*\*\*\* in a cement plate. After density nonuniformity occurs in a plate, being divided into it, and the actual condition of being easy to become the cause of on the strength [ poor ] being in it in the case of pressurization dehydration, carrying out pressurization dehydration of the cement material slurry for the hardened cement plate and fabricating a plate, After performing formation of a natural regimen, autoclave curing, and \*\*\*\*\* in order then, painting on the aforementioned cement size enlargement object is proposed. That is, it is going to machine to the hardened plate and is going to form \*\*\*\*\*.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] According to the conventional proposal mentioned above, since what was hardened nearly completely with the autoclave is machined, the trouble that wear of the cutting tool for processing is intense, and productivity tends to fall is considered.

[0004] therefore, the cement plate with which the purpose of this invention has \*\*\*\*\* with high intensity in view of the above-mentioned fault -- productivity -- it is in offering the technology manufactured highly

[0005]

[Means for Solving the Problem] The feature composition of this invention for attaining this purpose After carrying out pressurization dehydration of the cement material slurry which makes cement the main material and fabricating a plate, When forming \*\*\*\*\* by cutting, after carrying out the natural regimen of the aforementioned plate by which pressurization dehydration was carried out, After applying a resin emulsion to the plate which formed \*\*\*\*\* in the aforementioned plate and formed the aforementioned \*\*\*\*\* Autoclave curing of the aforementioned plate is carried out, and it is in painting to the aforementioned plate after that.,

[0006] Since \*\*\*\*\* was formed when [Function and Effect], i.e., the aforementioned plate, was comparatively soft only in the natural regimen having been carried out, though cutting was carried out, it was not much hard to apply a burden to the cutting tool, and the cutting tool cannot be easily worn out and can suppress now the fall of the productivity by the wear. By the way, if autoclave curing is carried out after forming \*\*\*\*\* at a previous process, it will become the situation which an efflorescence (efflorescence) tends to generate on the front face. When it paints into the portion which has generally generated the efflorescence, the paint film of the paint has a possibility that it may be hard coming to stick as firmly as cement, and a waterproof low paint film may be formed. on the other hand, the

aforementioned \*\*\*\*\* is rubbed into other portions under the situation of being easy to generate the efflorescence behind an autoclave, rather than other portions from the situation of being formed in the configuration in which the storm sewage which is thin meat tends to gather -- making -- waterproofness -- to form highly is desired. Then, before autoclave curing, if the resin emulsion is applied to the aforementioned \*\*\*\*\* , the operation to which the film of the aforementioned resin emulsion suppresses generating of an efflorescence in the case of an autoclave can be done so, the adhesion to the cement of the resin paint film in the aforementioned \*\*\*\*\* can be raised, and the waterproofness in the aforementioned \*\*\*\*\* will be raised greatly.

[0007] therefore, the cement plate with which intensity has waterproof high and, high \*\*\*\*\* -- productivity -- it can manufacture now highly

[0008]

[Embodiments of the Invention] The gestalt of operation of this invention is explained based on a drawing below.

[0009] As shown in drawing 1 , the manufacturing installation of the roof-sheathing material made from cement. The reservoir section 21 which forms the adjusting device 10 which adjusts cement, the aggregate, reinforcement fiber, and the cement slurry 1 for base materials of the hydraulic property containing water, and is stored in response to the aforementioned cement slurry 1 for base materials in response to supply of the aforementioned cement slurry 1 for base materials, The feed hopper 22 which begins to pass the aforementioned cement raw material 1 in the aforementioned reservoir section 21, The cement slurry feeder 20 for base materials which comes to have the gate 23 which regulates the opening thickness of the aforementioned feed hopper 22 is formed. Have the permeable conveyor belt 31 and the first transport device 30 formed in a band form 2 in response to the aforementioned cement slurry 1 for base materials which begins to be passed from the aforementioned feed hopper 22 is formed. The pressing equipment 40 which carries out pressing of the band form 2 on the aforementioned conveyor belt 31 is formed, and the cement base material 3 is constituted possible [ fabrication ] in the shape of a strip. In addition, the pressurization molding conditions at this time are good in about 2 seconds at 150 kg/cm<sup>2</sup>. After cutting the cement base material 3 in a predetermined configuration and fabricating it to a plate 4, it is in the state which was accumulated and was used as the pile 5, is conveyed to a curing room, and is made the composition which will carry out a natural regimen for one day - two days. thereby -- the aforementioned cement base material 3 -- firmness -- it is -- and machining -- it is formed in the easy cement plate-like object 5. After this cement plate-like object 5 applies a resin emulsion, and it makes it dry and it forms it coat 6 by shower coating all over [ aforementioned / after forming \*\*\*\*\* 50 with machining ] cement plate-like object 5, autoclave curing of 8 - 20 hours is presented with it at the pressurization in the high pressure of 20-30MPa, and 150-180 degrees C. It paints on the cement plate-like object 5 which finished autoclave curing, and an under coat 7 and finishing coat 8 are formed in it in order.

[0010] In addition, as the aforementioned cement slurry for base materials, what added the silica 100 weight section and the pulp 10 weight section mica 10 weight section to the Portland cement 100 weight section is used, for example. It is desirable to use the thing of about 5 - 20% of solid contents which make a thermoplastic acrylic resin emulsion a principal component as the aforementioned resin emulsion, for example, and if such a resin emulsion is used, it is useful to making a cement plate plaster with the aforementioned under coat and finishing coat firmly. the aforementioned thermoplastic acrylic resin emulsion is because the function to connect between the aforementioned under coat and the aforementioned cement firmly is demonstrated without receiving pyrolysis and conversion since compatibility with the aforementioned under coat is high, although it prevents effectively that an efflorescence occurs in the midst of autoclave curing while being able to stick firmly to cement. However, this invention is not restricted when the thing of above-mentioned material composition is used, and when fabricating the cement plate which consists of various cement constituents and a paint film, and paint, it can be applied.

[0011] [Example of an experiment] When the cement plate manufactured without performing the resin emulsion application before autoclave curing in the gestalt of the cement plate manufactured in the

gestalt of previous operation and previous operation investigated the adhesion of the paint to cement, it became as it is shown in Table 1. Useful [ to this result showing that high paint of adhesion is possible according to the manufacture method of the cement plate of this invention, and manufacturing a waterproof high cement plate ] idea \*\*\*\*.

[0012]

[Table 1]

		実施例	比較例
エフロレッセンス		なし	一部発生
密着性	(表面部)	25 / 25	20 / 25
	(合決り部)	25 / 25	15 / 25

[0013] In addition, in Table 1, adhesion shows the number which did not fall out among the aforementioned blemishes, when the upper shell adhesive tape of the blemish of the measure \*\* is stuck and an adhesive tape is made to exfoliate after attaching a blemish the measure \*\* of the 2mm angle 5x5 on the surface of a cement plate.

[0014] [Another operation gestalt] Another operation gestalt is explained below. Although shower coating of the resin emulsion was carried out all over the cement plate-like object in the gestalt of previous operation, high waterproofness can be demonstrated about \*\*\*\*\* to which waterproofness is expected most that what is necessary is just to have applied to \*\*\*\*\* at least, making it advantageous in respect of productive efficiency and cost.

[0015] In addition, although a sign is described in the term of a claim in order to make contrast with a drawing convenient, this invention is not limited to the composition of an accompanying drawing by this entry.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-6317

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月13日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 8 B	1/30		B 2 8 B	1/30
	3/12			3/12
	11/24			11/04
	11/04			11/12
	11/12		C 0 4 B	41/63
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平8-164141

(22) 出願日 平成8年(1996) 6月25日

(71) 出願人 000001052

株式会社クボタ

大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号

(72) 発明者 加藤 康敏

兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号 株式会社

クボタ技術開発研究所内

(72) 発明者 小松 和幸

兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号 株式会社

クボタ技術開発研究所内

(72) 発明者 藤田 大典

兵庫県尼崎市浜1丁目1番1号 株式会社

クボタ技術開発研究所内

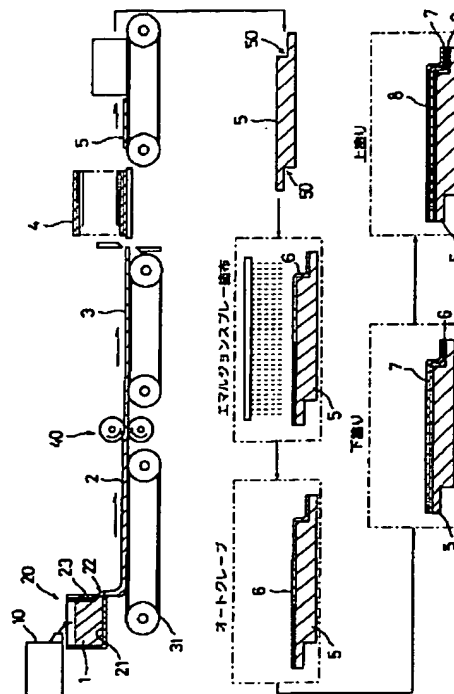
(74) 代理人 弁理士 北村 修

(54) 【発明の名称】 セメント板の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 強度の高い合決り部を有するセメント板を生産性高く製造する技術を提供する事。

【解決手段】 セメントを主材とするセメント材料スラリーを加圧脱水して板状体5を成形したあと、加圧脱水された前記板状体3を自然養生したあと、前記板状体5に合決り部50を形成し、前記合決り部50を形成した板状体50に樹脂エマルジョンを塗布したあと、前記板状体50をオートクレーブ養生し、その後、前記板状体50に塗装を行う。





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 セメントを主材とするセメント材料スラリーを加圧脱水して板状体を成形したあと、切削加工によって合決り部50を形成するセメント板の製造方法であって、

加圧脱水された前記板状体5を自然養生したあと、前記板状体に合決り部50を形成し、前記合決り部50を形成した板状体5に樹脂エマルジョンを塗布したあと、前記板状体5をオートクレーブ養生し、その後、前記板状体5に塗装を行うセメント板の製造方法。

【請求項2】 前記樹脂エマルジョンが熱可塑性樹脂エマルジョンである請求項1記載のセメント板の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、セメントを主材とするセメント材料スラリーを加圧脱水して板状体を成形したあと、切削加工によって合決り部を形成するセメント板の製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種のセメント板の製造方法としては、セメント板に合決り部を形成する場合には、加圧脱水の際に、厚さの異なる2つの領域をほぼ同じ密度にプレス成形することは困難であり、加圧脱水の際に板状体に密度ムラが発生し、割れ、強度不良等の原因になりやすいという実情があって、硬化したセメント板をセメント材料スラリーを加圧脱水して板状体を成形したあと、そのまま順に自然養生、オートクレーブ養生、合決り部の形成を行ったあと、前記セメント賦形体に塗装を行うことが提案されている。つまり、硬化した板状体に機械加工して合決り部を形成しようとするものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の提案によれば、オートクレーブによってほぼ完全に硬化したものを、機械加工するわけであるから、加工用の切削工具の磨耗が激しく、生産性が低下しやすいという問題点が考えられている。

【0004】従って、本発明の目的は、上記欠点に鑑み、強度の高い合決り部を有するセメント板を生産性高く製造する技術を提供する事にある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するための本発明の特徴構成は、セメントを主材とするセメント材料スラリーを加圧脱水して板状体を成形したあと、切削加工によって合決り部を形成する場合に、加圧脱水された前記板状体を自然養生したあと、前記板状体に合決り部を形成し、前記合決り部を形成した板状体に樹脂エマルジョンを塗布したあと、前記板状体をオートクレー

ブ養生し、その後、前記板状体に塗装を行うことにある。

【0006】〔作用効果〕つまり、前記板状体が自然養生されただけの比較的軟らかいときに合決り部を形成するから、切削加工したとしてもあまり切削工具に負担をかけにくく、その切削工具は磨耗しにくく、その磨耗による生産性の低下を抑制することができるようになった。ところで、先の工程で合決り部を形成したあとにオートクレーブ養生するとその表面にエフロレッセンス（白華）が発生し易い状況になる。一般にエフロレッセンスの発生している部分に塗装を行うと、その塗装の塗膜は、セメントと強固には密着しにくくなって、防水性の低い塗膜が形成される虞がある。一方前記合決り部は、他の部分よりも薄肉である、雨水の集合しやすい形状に形成される等の状況から、オートクレーブ後のエフロレッセンスの発生しやすい状況下では、他の部分にもまして防水性高く形成することが望まれる。そこで、オートクレーブ養生の前に、前記合決り部に樹脂エマルジョンを塗布しておけば、オートクレーブの際に前記樹脂エマルジョンの膜がエフロレッセンスの発生を抑制する作用を奏し、前記合決り部における樹脂塗膜のセメントへの密着性を向上させることが出来、前記合決り部における防水性を大きく向上させられる。

【0007】そのため、強度が高くかつ、防水性の高い合決り部を有するセメント板を生産性高く製造することができるようになった。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0009】図1に示すように、セメント製屋根板材の製造装置は、セメント、骨材、補強繊維、水を含んだ水硬性の基材用セメントスラリー1を調整する調整装置10を設け、前記基材用セメントスラリー1の供給を受けて前記基材用セメントスラリー1を受けて貯留する貯留部21と、前記貯留部21内の前記セメント原材料1を流し出す供給口22と、前記供給口22の開口厚さを規制するゲート23とを備えてなる基材用セメントスラリー供給装置20を設け、透水性のコンベヤベルト31を備え、前記供給口22から流し出される前記基材用セメントスラリー1を受けて帯状体2に形成する第一搬送装置30を設け、前記コンベヤベルト31上の帯状体2を加圧成形する加圧成形装置40を設け、セメント基材3を帯板状に成形可能に構成してある。尚、このときの、加圧成型条件は、 $150\text{ kg/cm}^2$ で2秒程度で良い。そのセメント基材3は、所定形状に切断して板状体4に成形したあと、積み重ねてパイル5にした状態で、養生室に搬送し、1日～2日自然養生させる構成にしてある。これにより、前記セメント基材3は、保形性があり、かつ、機械加工容易な、セメント板状体5に形成される。このセメント板状体5は、機械加工によって、合

3

決り部50を形成したあと、前記セメント板状体5全面にシャワーコーティングによって樹脂エマルジョンを塗布し、乾燥させて塗膜層6形成したあと、20～30MPaの高圧での加圧、150～180℃で8～20時間のオートクレープ養生に供される。オートクレープ養生を終えたセメント板状体5には、塗装を行って、下塗り層7、上塗り層8を順に形成する。

【0010】尚、前記基材用セメントスラリーとしては、例えばポルトランドセメント100重量部に、シリカ100重量部、パルプ10重量部マイカ10重量部を加えたものを用いる。前記樹脂エマルジョンとしては、例えば、熱可塑性アクリル樹脂エマルジョンを主成分とする固形分5～20%程度のものを利用することが好ましく、このような樹脂エマルジョンを用いれば、前記下塗り層および上塗り層をセメント板に強固に塗着させるのに有用である。何故なら、前記熱可塑性アクリル樹脂エマルジョンは、セメントに対して強固に密着できるとともに、オートクレープ養生の最中にエフロレッセンス\*

4

\*の発生するのを効果的に防止しつつも、熱分解、変成を受けることなく、かつ、前記下塗り層との相溶性が高いので、前記下塗り層と、前記セメントとの間を強固に接続する機能を発揮するからである。但し、本発明は上述の材料組成のものを用いた場合に限られるものではなく、種々のセメント組成物からなるセメント板および塗膜、塗装を成形する場合に適用できる。

【0011】〔実験例〕先の実施の形態において製造したセメント板と、先の実施の形態におけるオートクレープ養生の前の樹脂エマルジョン塗布を行わずに製造したセメント板とで、セメントに対する塗装の密着性を調べたところ表1のようになった。この結果から本発明のセメント板の製造方法によれば、密着性の高い塗装が可能となっていることがわかり、防水性の高いセメント板を製造するのに役立っていると考えられる。

【0012】

【表1】

		実施例	比較例
エフロレッセンス		なし	一部発生
密着性	(表面部)	25/25	20/25
	(合決り部)	25/25	15/25

【0013】尚、表1において、密着性はセメント板の表面に2mm角5×5の柵目状に傷を付けた上で、その柵目状の傷の上から粘着テープを貼り、粘着テープを剥離させた時に、前記傷のうち脱落しなかった数を示している。

【0014】〔別実施形態〕以下に別実施形態を説明する。先の実施の形態においては樹脂エマルジョンをセメント板状体の全面にシャワーコーティングしたが、少なくとも合決り部に塗布してあれば良く、生産効率、コストの面で有利にしながら、最も防水性の期待される合決※

※り部に関して高い防水性を発揮できる。

【0015】尚、特許請求の範囲の項に、図面との対照を便利にするために符号を記すが、該記入により本発明は添付図面の構成に限定されるものではない。

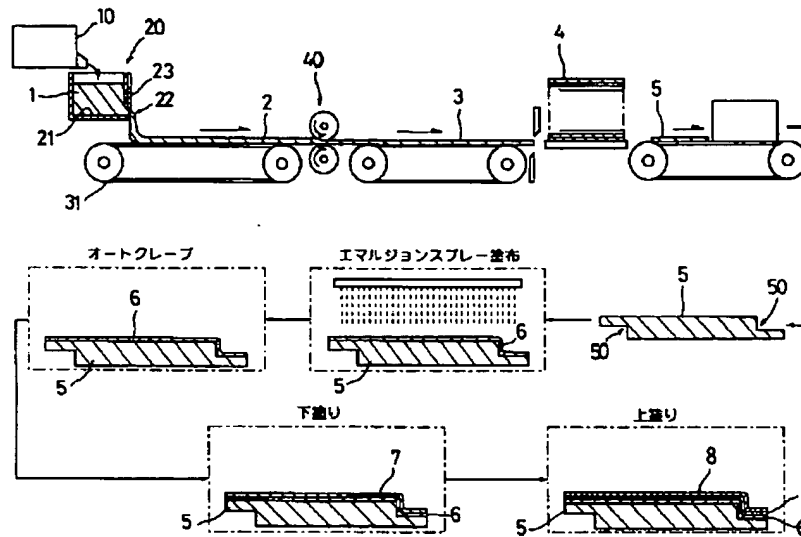
【図面の簡単な説明】

【図1】セメント板の製造方法の工程図

【符号の説明】

5 板状体  
50 合決り部

【図1】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>6</sup>

C 0 4 B 41/63

41/71

識別記号

庁内整理番号

F I

C 0 4 B 41/71

B 2 8 B 11/00

技術表示箇所

A

**PAT-NO: JP410006317A**

**DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10006317 A**

**TITLE: PRODUCTION OF CEMENT PANEL**

**PUBN-DATE: January 13, 1998**

**INVENTOR-INFORMATION:**

**NAME**

**KATO, YASUTOSHI**

**KOMATSU, KAZUYUKI**

**FUJITA, ONORI**

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

**NAME**

**KUBOTA CORP**

**COUNTRY**

**N/A**

**APPL-NO: JP08164141**

**APPL-DATE: June 25, 1996**

**INT-CL (IPC): B28B001/30, B28B003/12, B28B011/24, B28B011/04, B28B011/12  
, C04B041/63, C04B041/71**

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED: To provide technique producing a cement panel having a shiplap part high in strength with high productivity.**

**SOLUTION: A cement material slurry based on cement is pressed and dehydrated to mold a plate-shaped object 5 which is, in turn, naturally aged. A shiplap part 50 is formed to the plate-shaped object 5 and this plate-shaped object 5 is coated with a resin emulsion and, after the whole is aged in an autoclave, coating is applied to the plate-shaped object 5.**

**COPYRIGHT: (C)1998,JPO**

**DERWENT-ACC-NO: 1998-124981**

**DERWENT-WEEK: 199812**

**COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD**

**TITLE: Manufacturing of cement board - in which a cement material slurry is dehydrated by pressure, then naturally cured and cut to form cut part on the plate member, etc., having high strength and water-proof**

**PATENT-ASSIGNEE: KUBOTA CORP[KUBI]**

**PRIORITY-DATA: 1996JP-0164141 (June 25, 1996)**

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>	<b>PAGES</b>	<b>MAIN-IPC</b>
<b>JP 10006317 A</b>	<b>January 13, 1998</b>	<b>N/A</b>	<b>004</b>	<b>B28B 001/30</b>

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
<b>JP 10006317A</b>	<b>N/A</b>	<b>1996JP-0164141</b>	<b>June 25, 1996</b>

**INT-CL (IPC): B28B001/30, B28B003/12, B28B011/04, B28B011/12, B28B011/24, C04B041/63, C04B041/71**

**ABSTRACTED-PUB-NO: JP 10006317A**

**BASIC-ABSTRACT:**

**A cement material slurry is dehydrated by pressure, then naturally cured, and cut to form a cut part on the plate member. The plate member is coated with a resin emulsion, and autoclave cured, and then the painting is performed to the plate member.**

**ADVANTAGE - The cut part of high strength and high water-proof can be formed.**

**CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1**

**TITLE-TERMS: MANUFACTURE CEMENT BOARD CEMENT MATERIAL SLURRY  
DEHYDRATE PRESSURE**

**NATURAL CURE CUT FORM CUT PART PLATE MEMBER HIGH STRENGTH  
WATER  
PROOF**